

*Махачашвілі Р. К.,**доктор філологічних наук, доцент,  
завідувач кафедри романської філології та порівняльно-типологічного мовознавства  
Київського університету імені Бориса Грінченка  
ORCID 0000-0002-4806-6434**Семеніст І. В.,**кандидат історичних наук,  
завідувач кафедри східних мов та перекладу  
Київського університету імені Бориса Грінченка  
ORCID 0000-0002-0847-8856*

## МОДЕЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ МОВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ У ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ (НА МАТЕРІАЛІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ТА АЗІЙСЬКИХ ВАРІАНТІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ)

**Анотація.** Актуальність роботи зумовлена значною цільністю інноваційної вербалізації поняттєво-змістової сфери глобалізованої лінгвокультури у царині цифрового буття та комунікативною релевантністю цієї поняттєво-змістової сфери для глобальної спільноти. Застосований лінгвофеноменологічний підхід до вивчення об'єкта дослідження сприяє вирішенню наукової проблеми цілісного моделювання процесів та результатів оновлення моделей та механізмів високодинамічної системи комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі загалом, її окремих форматів на початку XXI століття та в умовах карантинної цифровізації зокрема. Об'єктом дослідження виступає інноваційна комунікація у глобальному цифровому середовищі. Предмет аналізу – інноваційні мовно-технологічні моделі, засоби та механізми комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі. Матеріалом дослідження слугують практики інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань – інновації європейських та азійських варіантів англійської мови глобального спілкування, що співвідносяться з різносубстратними сферами, об'єктами та феноменами отримання нових знань у цифровому середовищі.

Наукова новизна роботи випливає з висновків та узагальнень та полягає в тому, що в ній у межах запропонованого напрямку вперше визначено та параметризовано *інноваційну комунікацію* в галузі отримання нових знань у глобальному цифровому середовищі як консолідований на макро- та мікrorівні об'єкт аналізу, що кваліфікується специфічними феноменологічними та динамічними ознаками, властивостями та інструментами реалізації. Зокрема, у роботі вперше: визначено інтегративні теоретико-методологічні засади дослідження комунікації у галузі отримання нових знань; параметризовано інноваційну комунікацію в умовах глобальних карантинних обмежень; запропоновано методологічну рамку моделювання інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі в онтологічній, мовній та когнітивній площинах; ідентифіковано макроструктуру інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань як сукупний загал лінгвокомунікативних та інструментальних новотворів

у системній змістовій єдності їх референтної співвіднесеності із субстантними (онтологічними, епістемічними, антропологічними, технологічними) вимірами та елементами глобального цифрового середовища та цифрового дискурсу, вичерпна, надщільна інноваційна маніфестованість яких визначає феноменологічну своєрідність досліджуваної лінгвокомунікативної сфери; визначено та інвентаризовано типологію лінгвокогнітивних сценаріїв інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі.

**Ключові слова:** інноваційна мовна комунікація, цифрове середовище, тезаурус цифрової комунікації, моделювання, мови глобального спілкування.

**Постановка проблеми.** Актуальність роботи зумовлена: по-перше, значною цільністю інноваційної англійськомовної вербалізації поняттєво-змістової сфери глобалізованої лінгвокультури у царині цифрового середовища; по-друге, комунікативною релевантністю цієї поняттєво-змістової сфери для глобальної спільноти; по-третє, орієнтацією роботи на дослідження інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у світлі визначення лінгвістичної наукової проблематики філогенезу, соціогенезу та техногенезу глобалізованих мовних спільнот, що зумовлює ідентифікацію цієї комунікативної сфери як інтегративної побудови, що визначається внутрішньою єдністю її компонентів на макро- та мікrorівнях і у площині знакового субстрату (формальних та змістових елементів, локутивних та пресупозиційних структур) синтезує ознаки буттєвої, когнітивної, технологічної та антропологічної субстанції. Застосований лінгвофеноменологічний підхід до вивчення об'єкта дослідження сприяє вирішенню наукової проблеми цілісного моделювання процесів та результатів оновлення моделей та механізмів високодинамічної системи інноваційної англійськомовної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі загалом та її окремих форматів на початку XXI століття та в умовах карантинної цифровізації 2020–2021 рр. зокрема.

На новітньому етапі розвитку людства мова (як суспільний феномен) здебільшого являє собою індикатор тих технологіч-

них змін, що відбуваються у суспільстві. Особливим чином це стосується сучасної англійської, яка на зламі тисячоліть набула функції своєрідної «метамови» цифрового середовища для різних культур [1; 2; 3]. Це, безперечно, сприяє процесам глобалізації та всевітньої інтеграції [4; 5; 6; 7; 8; 9], що приводить до зміцнення позиції англійської мови як мови інтернаціональної комунікації [10; 11] та становить основи процесів англомовної гібридизації європейських та східних мов глобального спілкування у цифровому середовищі.

Саме тому в останні роки значною мірою зросли темпи збагачення словникового складу англійської мови та, як наслідок, інших мов міжнародного спілкування у цифровому просторі (іспанська, французька, німецька, китайська тощо). Як ніколи актуального змісту набуло поняття «неологізму» як рушійної сили прогресу мови [12; 13]. Слід зазначити також, що особливо бурхливого розвитку в умовах всевітніх карантинних обмежень 2020–2021 років набуває та сфера лінгво-комунікативних новоутворень мов глобального міжнародного спілкування, яка безпосередньо співвідноситься з науково-технічним прогресом та застосуванням цифрових технологій у сфері освіти.

Проблема теоретико-методологічного обґрунтування *наскрізних* принципів, напрямів, механізмів та результатів якісної динаміки макро- й мікроструктур словникового складу у царині цифрового середовища як консолідованого лінгвального об'єкта ще чекає на всебічне вивчення. Аналіз цього питання потребує залучення феноменологічного ракурсу [14; 15; 16; 17; 18] дослідження комплексних мовних об'єктів з огляду на магістральне завдання феноменологічної епістемології – пізнання повної системи фактів свідомості (термін Мераба Мамардашвілі – [19]), що конституують дійсність. У межах окресленого методологічного виміру «*феноменологічність*» мовної одиниці визначається як її *кодифікативна спроможність до фіксації результатів пізнавального досвіду та вияву в ній субстантних характеристик пізнаваних об'єктів та явищ*. Запропонована у нашому доробку лінгвістична адаптація феноменологічного підходу до теоретико-методологічного осмислення динаміки словникового складу сучасних мов глобального спілкування в комп'ютерному бутті спирається на поняття *глобальної логосфери*, синтетично усвідомленої як 1) множинність мовних одиниць, які є умовно вичерпними феноменологічними реалізаціями абстрактних та емпіричних елементів різних сфер буття [20; 21]; 2) зона інтеграції мисленнево-мовленнєвих континуумів (лінгво)культур [22].

Робоча гіпотеза дослідження полягає у тому, що: 1) феноменологічна природа інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі передбачає нерозривне, обопільне поєднання її лінгвального та субстантного (онтологічного, епістемічного та антропологічного) аспектів у вертикальній площині взаємовиявлення категорій «сутність :: явище»; 2) інноваційна природа англійськомовної комунікації у галузі отримання нових знань у глобальному цифровому середовищі визначається феноменологічною консолідованістю субстантних (онтологічних, пресупозиційних) характеристик макроструктури комунікації у статиці та наскрізної взаємодії формально-змістових конститuentів і технологічних (цифрових) інструментів її мікроструктури у динаміці.

**Об'єктом** дослідження виступає інноваційна комунікація у глобальному цифровому середовищі. **Предмет** аналізу –

лінгво-технологічні моделі, засоби та механізми інноваційної мовної комунікації у цифровому середовищі. **Метою** статті є визначення та огляд основоположних засад моделювання інноваційної освітньої комунікації в глобальному цифровому середовищі.

**Виклад основних матеріалів та результатів.** Мовна комунікація у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі кваліфікується феноменологічною природою поєднання лінгвального та субстантного (онтологічного, епістемічного та антропологічного) аспектів у вертикальній площині взаємовиявлення діади «явище :: сутність». Відповідно, на рівні макроструктури комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі виявляє ключові характеристики таких складних лінгвокогнітивних та епістемічних об'єктів, як, зокрема, *логосфера* – в аспекті інтеграції мисленнево-мовленнєвих континуумів (лінгво)культур та множинність мовних одиниць, які є умовно вичерпними феноменологічними реалізаціями абстрактних та емпіричних елементів різних сфер буття; *ноосфера* – в аспекті множинності інтегральних інтелектуальних смислів та комунікативних практик, породжених функціональним синтезом культури, людської діяльності та технології.

Інноваційна природа англійськомовної комунікації у галузі отримання нових знань у глобальному цифровому середовищі визначається феноменологічною консолідованістю субстантних (онтологічних, пресупозиційних) характеристик макроструктури комунікації у статиці та наскрізної взаємодії формально-змістових конститuentів і технологічних (цифрових) інструментів її мікроструктури у динаміці (у процесі реалізації комунікативних пізнавальних/навчальних практик). Відповідно, інноваційна комунікація в глобальному цифровому середовищі у галузі отримання нових знань розуміється як вертикально інтегрована на макро- та мікрорівні множинність узуальних мовних інновацій та інноваційних комунікативних практик і технологій, що за своєю типологічною специфікою є умовно вичерпними феноменологічними корелятами різносубстратних елементів цифрового середовища. Як *мовна макроструктура*, інноваційна англійськомовна комунікація в цифровому середовищі моделюється інтеперабельністю мовних, когнітивних (пресупозиційних) та комунікативно-діяльнісних параметрів. Як *структурний макрокомпонент цифрового середовища* інноваційна англійськомовна комунікація в галузі отримання нових знань моделюється інтеперабельністю та синтезом технологічних та комунікативно-діяльнісних параметрів.

Тезаурус інноваційної комунікації в галузі отримання нових знань у цифровому середовищі як пресупозиційна та локутивна структура складається з таких груп компонентів та їх мовного втілення (інформаційно-комунікативні технології, цифрові інструменти, цифрові формати пізнання/навчання, цифрові компетенції). Тезаурус структурований для визначення та категоризації ключових компонентів інноваційної кібертермінології, що сприяють побудові та функціонуванню середовища електронного пізнання/отримання нових знань. Запропоновано моделювання макро-, мікро- та супраструктур інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань та їх цифрову обробку в координатах трьох основних вимірів:

- 1) інтранет-евристична антропосфера отримання нових знань (антропне комунікативне цифрове середовище);
- 2) екстранет-евристична антропосфера отримання нових знань (компоненти цифрової реальності, що функціонують

у комунікативному середовищі поза контекстом цифрової комунікації);

3) техногенна антропосфера отримання нових знань (переорієнтовані компоненти антропогенного комунікативного середовища із заміщеним онтологічним параметром на відповідний антропний).

Моделювання епістемічної основи інноваційної комунікативної діяльності та трансформації когнітивного досвіду отримання нових знань у цифровий формат, таким чином, можливе за допомогою комбінації та синтезу такого набору параметрів, як: час; простір; комунікативна дистанція; залежність від цифрових інструментів комунікації та цифрової інфраструктури; рівень складності. Відповідно, інвентар універсального фреймового сценарію перетворення інноваційної англійськомовної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровий формат за допомогою інформаційно-комунікативних засобів складається з таких окремих когнітивних схем, як:

- 1) агентивна схема;
- 2) схема локалізації;
- 3) інструментальна схема;
- 4) об'єктна схема.

Відповідно, ключові концепти, тематично висвітлені у корпусному зрізі, які визначають індивідуальний досвід суб'єктів інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань в цифровому середовищі, визначаються як: TIME; WORK; TASK; FREEDOM; SCHEDULE; COMMUNICATION; STRESS. Лінійна дистрибуція та системне підпорядкування відповідних концептуальних одиниць залежить від комунікативної ролі суб'єкта інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі.

Домінантні елементи лінгвістичної пресупозиції та локуції, необхідні для цифрової комунікації, метрично визначаються таким чином:

1) стратегічна компетентність як доміантна для участі у групових цифрових ініціативах;

2) лінгвістична (семіотична) компетентність та стратегічна компетентність для створення змісту електронного знання/пізнання/навчання;

3) соціолінгвістична компетентність та стратегічна компетентність як доміантна для системного використання цифрових технологій;

4) дискурсивна компетентність як доміантна для представлення спільноті результатів своєї діяльності за допомогою цифрових технологій.

Ключові виміри пресупозиції та комбінації комунікативних тактик, ефективних для здійснення різних типів мовленнєвої (локутивної) діяльності на основі глобалізованих варіантів англійської мови у галузі отримання нових знань, визначаються таким чином:

1) для усної мовленнєвої діяльності доміантними цифровими вимірами пресупозиції та комунікативними тактиками є інформаційна та цифрова грамотність, спілкування та співпраця;

2) у сфері письмового мовлення доміантними цифровими вимірами пресупозиції та комунікативними тактиками є спілкування та колаборація, створення цифрового контенту, цифрова комунікативна безпека;

3) для діяльності аудіювання доміантними цифровими вимірами пресупозиції та комунікативними тактиками є інформаційна грамотність та передача даних, спілкування та колаборація, створення цифрового контенту;

4) для використання інноваційного вокабуляру доміантними цифровими вимірами пресупозиції та комунікативними тактиками є спілкування та колаборація, створення цифрового контенту;

5) для застосування риторичних та стилістичних фігур доміантними цифровими вимірами пресупозиції та комунікативними тактиками є спілкування та колаборація, створення цифрового контенту, подолання комунікативних перешкод.

Запроваджена методика та інструменти емпіричної вимірюваності ефективності інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі дозволяє реалізувати експериментальну верифікацію перлокутивної ефективності досліджуваного типу комунікації та квантитативно систематизувати інструментальні механізми реалізації інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі. Визначені інтерфейси цифрових інструментів як техногенні локутивні компоненти для інноваційних сценаріїв комунікації у галузі отримання нових знань підлягають розробленій системній метричній оцінці комунікативної ефективності, де головним критерієм є перлокутивна ефективність використання засобів ІКТ для кожного типу інноваційної лінгвокомунікативної дії у галузі отримання нових знань на основі глобалізованих варіантів англійської мови.

**Висновки.** У роботі визначено та параметризовано *інноваційну комунікацію* в галузі отримання нових знань у глобальному цифровому середовищі як консолідований на макрота мікрорівні об'єкт аналізу, що кваліфікується специфічними феноменологічними та динамічними ознаками, властивостями та інструментами реалізації. Зокрема, у роботі вперше: визначено інтегративні теоретико-методологічні засади дослідження комунікації у галузі отримання нових знань; параметризовано інноваційну комунікацію в умовах глобальних карантинних обмежень; запропоновано методологічну рамку моделювання інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі в онтологічній, мовній та когнітивній площинах; ідентифіковано макроструктуру інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань як сукупний загальний лінгвокомунікативних та інструментальних новотворів у системній змістовій єдності їх референтної співвіднесеності із субстантивними (онтологічними, епістемічними, антропологічними, технологічними) вимірами та елементами глобального цифрового середовища та цифрового дискурсу, вичерпна, надщільна інноваційна маніфестованість яких визначає феноменологічну своєрідність досліджуваної лінгвокомунікативної сфери; визначено та інвентаризовано типологію лінгвокогнітивних сценаріїв інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі; здійснено лінгвопрагматичне профілювання інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у глобальному цифровому середовищі; параметризовано статичні та динамічні якісні характеристики різномірних та різнооб'єктних елементів структури плану змісту одиниць інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі; запроваджено методику та інструменти емпіричної вимірюваності ефективності інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі; реалізовано експериментальну верифікацію ефективності інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у глобальному цифровому середовищі в період надзвичайних карантинних обмежень; ідентифіковано принципи універсальності міждисциплінарного моделювання комунікації у галузі

отримання нових знань у цифровому середовищі; визначено антропоцентричні засади інновативності комунікації у галузі отримання нових знань у глобальному цифровому середовищі; систематизовано інструментальні механізми реалізації інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі.

Обґрунтування поняття інноваційної мовної комунікації в глобальному цифровому середовищі як консолідованого, макрота мікроінтегрованого лінгвокогнітивного об'єкта, зокрема окреслення субстантивних, денотативних, сигніфікативних меж зазначеного поняття, формування моделей, з'ясування джерел, механізмів та інструментів динаміки її побудови й успішної ефективної реалізації, визначення та параметризація одиниці мікроструктури інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань становлять суттєвий внесок у розбудову теоретичних платформ *теорії комунікації, комунікативної лінгвістики та неології сучасної англійської мови глобального спілкування*.

Одержані результати визначення знакової природи інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань, ідентифікований принцип надщільної маніфестації цього лінгвокомунікативного сегменту глобального цифрового середовища в умовах надзвичайних карантинних обмежень мають суттєву значущість для подальшої теоретичної розбудови *лінгвокогнітивістики*, уточнення ідентифікаційних механізмів та індексаційного інвентарю мовної категоризації та мапування дійсності шляхом її феноменологізації інноваційними мовними засобами. Здобутки роботи, що стосуються моделювання конфігурації та з'ясування засад динамічної взаємодії змістових та інструментальних елементів інноваційної комунікації у галузі отримання нових знань у цифровому середовищі є внеском у сучасний стан розроблення теорій *семантики, ономастології та словотвору*.

**Перспективи.** Перспективи дослідження полягають у розширенні дослідження щодо оцінки параметрів розвитку цифрової грамотності як пресупозиційної складової частини інноваційної комунікації для окремих груп мов, для різних типів засобів електронного навчання, що використовуються для засвоєння та застосування мов глобальної комунікації, а також для діагностики міждисциплінарних тенденцій оцифрування пізнавальних комунікативних форматів в країнах Азії, Північної та Південної Америки та країнах Європи.

#### Література:

- Davis E. *Techgnosis: Myth, Magic and Mysticism in the Age of Information*. NY: New York Publishers, Inc., 2001. 377 p.
- Hausser R. *Foundations of Computational Linguistics*. Springer : Verlag Berlin Heidelberg, 1999. 534 p.
- Makhachashvili R., Semenist I. *ICT Thesaurus Modelling Recommendations (based on innovations of European and Oriental languages)*. *Studia Filologicae*, 7, 2020, pp. 117–128.
- Nyce J. M. *From Memex to Hypertext*. NY: Kahn Publications, 1994. 472 p.
- Bell D. *Social Framework of the Information Society*. Oxford : Oxford U. Press, 1987. 315 p.
- Dobson H., Kürschne B. *An Introduction to Responsible Technology*. Retrieved from: <https://tech2impact.com/an-introduction-to-responsible-technology/>. 2021.
- Johnson F. Shall I Compare Thee to a Swarm of Insects? Searching for the Essence of the World Wide Web. *The New York Times*. 2003. pp. 10–12.
- Monnin A. *Humanity and Digital Characters in Virtual Worlds: Crossing the Fictional Boundaries*. *Posthumanity : Merger and Embodiment*. Oxford, UK : Inter-Disciplinary Press, 2010, pp. 126–131.
- Камша В.П., Камша Л.С., Камша Ю.В. Про кібернетику другого етапу НТР. *Складні системи і процеси*. 2010. 1 (17). С. 25–41.
- Кутирєв В.А. Культура и технология: борьба миров. М., Прогресс-Традиция, 2001. 336 с.
- Makhachashvili R., Models and Digital Diagnostics Tools for the Innovative Polylingual Logosphere of Computer Being Dynamics. *Italian-Ukrainian Contrastive Studies: Linguistics, Literature, Translation*. Peter Lang GmbH Internationaler Verlag der Wissenschaften, Berlin, 2020. pp. 99–124.
- Зацний Ю.А. Інновації у словниковому складі англійської мови початку XXI століття : англо-український словник. *Вінниця : Нова Книга*. 2008. 360 с.
- Makhachashvili, Rusudan and Semenist, Ivan. Phenomenological principles of global innovative logosphere of computer being construction (based on European and oriental languages). *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського*. 2021. № 32(71) (1). Pp. 195–202.
- Zahavi D. *Husserl's Phenomenology*. Palo Alto : Stanford University Press, 2003. 312 p.
- Бабушкин В.У. Феноменологическая философия науки – критический анализ. М. : Наука, 1985. 246 с.
- Гуссерль Э. *Картезианские размышления*. СПб.: Наука, 2001. 516 с.
- Ингарден Р. *Введение в феноменологию Эдмунда Гуссерля*. М.: Дом интеллектуальной книги, 1999. 267 с.
- Шпет Г. *Явление и смысл (Феноменология как основная наука и ее проблемы)*. М.: Наука, 2001. 219 с.
- Мамардашвили М.К., Пятиторский А.М. *Символ и сознание. Метафизические рассуждения о сознании, символическом и языке*. М. : Школа, 1997. 216 с.
- Барт Р. *Избранные работы: Семиотика: Поэтика*. М.: Прогресс, 1989. 616 с.
- Лосев А.Ф. *Вещь и имя. Бытие. Имя. Космос*. М.: Мысль, 1993. С. 805–872.
- Бахтин М.М. *Эстетика словесного творчества*. М.: Искусство, 1979. 424 с.

#### Makhachashvili R., Semenist I. Modelling of innovative communication in the digital environment (based on European and Asian Englishmen)

**Summary.** The topicality of the study is due to: firstly, the significant density of innovative verbalization of the conceptual and semantic sphere of globalized linguistic culture in the digital realm; secondly, the communicative relevance of this conceptual and semantic sphere for the global epistemic and educational community; thirdly, the focus of research on innovative communication in the field of obtaining new knowledge in the light of determining the linguistic scientific issues of phylogeny, sociogenesis and technogenesis of language communities, which determines the identification of this communicative sphere as an integrative structure determined by the internal unity of its micro- and macro-structures, which in the plane of the sign substrate (formal and semantic elements and structures) synthesizes the features of existential, cognitive, anthropological and technological substance.

Applied linguophenomenological approach to the study of the object of inquiry contributes to solving the scientific problem of holistic modeling of processes and results of updating models and mechanisms of highly dynamic communication system in the field of acquiring new knowledge in the digital environment as a whole and its individual formats at the begin-

ning of the XXI century in particular. The object of research is innovative communication in the global digital environment. The subject of analysis – innovative language and technology models, tools and mechanisms of communication in the field of acquiring new knowledge in the digital environment. The material of the research is the practices of innovative communication in the field of acquiring new knowledge – innovations of European English and Asian English in global communication, related to different substrates, objects and phenomena of acquiring new knowledge in the digital environment, procured from digital social networking and educational platforms, respondent surveys, lexicographic sources of modern languages, four automated digital lexicographic registers of language innovations for the 2018–2021 period.

The scientific novelty of the inquiry is derived from the conclusions and generalizations and is that it identified and parame-

terized innovative communication in the field of acquiring new knowledge in the global digital environment as a consolidated macro- and micro-level object of analysis, which is qualified by specific phenomenological and dynamic features, properties and tools of implementation. In particular, for the first time in the study: the integrative theoretical and methodological bases of research of communication in the field of acquisition of new knowledge are defined; the innovative communication in the digital realm is parametrized in the conditions of global quarantine restrictions; the methodological framework of modeling of innovative communication in the field of obtaining new knowledge in the digital environment in the ontological, linguistic and cognitive planes is introduced.

**Key words:** innovative verbal communication, digital realm, thesaurus of digital communication, modeling, globalized languages.